

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan yang telah dipaparkan pada BAB IV, dapat diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran rADI melalui strategi *online learning* mampu meningkatkan keterampilan argumentasi dan penguasaan konsep siswa terkait materi Pencemaran Lingkungan. Melalui pembelajaran yang dilakukan juga diketahui adanya korelasi antara keterampilan argumentasi dan penguasaan konsep siswa. Adapun kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian yang diajukan ialah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran rADI melalui *online learning* dengan menggabungkan aplikasi *Google Classroom* dan *Google Meet* dapat meningkatkan keterampilan argumentasi dan penguasaan konsep pencemaran lingkungan siswa SMA.
2. Terdapat perbedaan rata-rata nilai keterampilan argumentasi siswa antara sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran rADI melalui strategi *online learning*. Keterampilan argumentasi siswa mengalami peningkatan yang termasuk dalam kategori *N-Gain* sedang. Adapun elemen argumentasi yang mengalami peningkatan dalam kategori *N-Gain* tinggi ialah pada elemen bukti (*evidence*), diikuti oleh penalaran (*warrant*) dan pernyataan (*claim*). Sedangkan argumen pendukung (*supportive argument*) dan argument kontra (*counter argument*) mencapai peningkatan dalam kategori rendah.
3. Penguasaan konsep siswa terkait materi pencemaran lingkungan pada saat sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran rADI melalui strategi *online learning* mengalami peningkatan dalam kategori *N-Gain* sedang. Pada masing-masing indikatornya, diperoleh hasil peningkatan dalam kategori *N-Gain* sedang dan rendah. Peningkatan dalam kategori *N-Gain* sedang terdapat pada indikator 3.6.3 dan 3.6.5.

Sedangkan peningkatan dalam kategori *N-Gain* rendah terdapat pada indikator 3.6.1, 3.6.2, dan 3.6.4. Hasil akhir menunjukkan lebih sedikit siswa yang penguasaan konsepnya dalam kategori cukup. Sebagian besar siswa mencapai kategori baik dan terdapat beberapa siswa yang mampu mencapai penguasaan konsep dalam kategori sangat baik.

4. Terdapat korelasi atau hubungan signifikan antara penguasaan konsep dan keterampilan argumentasi siswa dalam kategori yang rendah dan searah. Artinya, semakin baik penguasaan konsepnya maka semakin baik pula keterampilan argumentasinya. Pengetahuan terhadap konsep dapat memengaruhi cara individu dalam mempertahankan dan membenarkan argumentasinya. Oleh karena itu, penguasaan konseptual sangat penting untuk mengembangkan kualitas argumen yang tinggi.

5.2 Implikasi

Pada kondisi yang mengharuskan pembelajaran berlangsung secara *online* seperti pandemi sekarang ini, penerapan model rADI melalui strategi *online learning* menggunakan *Google Classroom* dan *Google Meet* dapat menjadi peluang untuk guru dan siswa agar tetap dapat memaksimalkan pembelajaran. Walaupun penerapan model pembelajaran rADI belum maksimal dalam meningkatkan keterampilan argumentasi dan penguasaan konsep siswa, model tersebut layak dipertimbangkan untuk membantu guru memperkenalkan elemen-elemen penyusun argumen kepada siswa. Melalui model rADI juga dapat mendorong adanya aktivitas diskusi berbasis argumentasi antar siswa, terlebih jika permasalahan yang diangkat merupakan permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan pelaksanaan proses penelitian, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan pertimbangan untuk memperbaiki dan mengembangkan penelitian-penelitian lainnya yang serupa, agar diperoleh hasil yang lebih baik lagi. Dalam penerapan strategi *online learning* dengan aplikasi *Google Classroom*, notifikasi khususnya pada kolom komentar seringkali terlambat muncul dan membuat siswa terlambat

menyerahkan tugas. Oleh karena itu, alangkah lebih baik jika sejak awal pembelajaran sudah dibuatkan grup menggunakan aplikasi media sosial yang banyak digunakan oleh siswa pada era modern ini, seperti *WhatsApp*. Penggunaan media sosial tersebut dapat memudahkan guru dan siswa dalam berkomunikasi dan melakukan *follow up* terkait pengumpulan tugas. Penggunaan aplikasi *WhatsApp* juga memungkinkan untuk guru dan siswa menjalankan diskusi pembelajaran. Selain itu, banyaknya *platform* pembelajaran *online* lainnya dengan fitur yang lebih lengkap seperti *Zoom*, *Edmodo*, *Webex*, dan lainnya juga dapat digunakan dalam memaksimalkan penerapan rADI.

Topik permasalahan yang diangkat dalam proses pembelajaran dapat diperluas dan divariasikan untuk memengaruhi ekspresi argumentasi ilmiah siswa. Misalnya, topik yang jauh dari kehidupan siswa sehari-hari, topik yang memengaruhi emosi dan perasaan tingkat pribadi, dan topik yang membutuhkan tingkat pengetahuan ilmiah yang berbeda. Namun, topik permasalahan tersebut haruslah tetap memiliki jawaban yang bersifat terbuka.

Penelitian terkait ADI memang sudah banyak, tetapi untuk rADI sendiri masih sangat sedikit. Memang perbedaan keduanya sebagian besar mengarah pada teknis dan untuk sintaks pembelajaran umumnya masih sama. Penelitian selanjutnya terkait rADI dengan *online learning* mungkin dapat untuk melihat hubungan antara hasil keterampilan argumentasi dengan jenis kelamin, kemampuan berpikir kritis, literasi ilmiah, dan lainnya. Hal ini dilihat dari berbagai penelitian sebelumnya, ditemukan dampak positif model pembelajaran rADI terhadap faktor-faktor tersebut.

Model pembelajaran rADI menuntut siswa untuk belajar dan berlatih menuliskan argumentasi secara bertahap. Hal ini berarti mengharuskan siswa menyelesaikan tugas baru pada tiap minggunya, untuk akhirnya dapat mencapai keterampilan argumentasi dan penguasaan konsep akhir. Penugasan tiap minggu ini dapat membuat semangat siswa menurun. Oleh karena itu, guru haruslah selalu memotivasi siswa untuk aktif dan menyerahkan tugas tepat waktu.